

Supplementary Material for  
International comparisons of COVID-19 deaths  
in the presence of comorbidities  
require uniform mortality coding guidelines

Bismark Singh

November 26, 2020

CAUSE OF DEATH (See instructions and examples)		
<b>PART I.</b> Enter the chain of events—diseases, injuries, or complications—that directly caused the death. DO NOT enter terminal events such as cardiac arrest, respiratory arrest, or ventricular fibrillation without showing the etiology. DO NOT ABBREVIATE. Enter only one cause on a line. Add additional lines if necessary.		
<b>IMMEDIATE CAUSE</b> (Final disease or condition resulting in death)		
a	Acute respiratory distress syndrome Due to (or as a consequence of):	
b	Pneumonia Due to (or as a consequence of):	
c	COVID-19 Due to (or as a consequence of):	
d		
<b>PART II.</b> Enter other significant conditions contributing to death but not resulting in the underlying cause given in PART I		
33. WAS AN AUTOPSY PERFORMED? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No		
34. WERE AUTOPSY FINDINGS AVAILABLE TO COMPLETE THE CAUSE OF DEATH? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No		
35. DID TOBACCO USE CONTRIBUTE TO DEATH?	36. IF FEMALE:	37. MANNER OF DEATH
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Probably <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown	<input checked="" type="checkbox"/> Not pregnant within past year <input type="checkbox"/> Pregnant at time of death <input type="checkbox"/> Not pregnant, but pregnant within 42 days of death <input type="checkbox"/> Not pregnant, but pregnant 43 days to 1 year before death <input type="checkbox"/> Unknown if pregnant within the past year	<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Homicide <input type="checkbox"/> Accident <input type="checkbox"/> Pending Investigation <input type="checkbox"/> Suicide <input type="checkbox"/> Could not be determined

(a) Example 2 from the US National Center for Health Statistics [1].

19. Причины смерти	Приблизительный период времени между началом патол. процесса и смертью	Код МКБ-10 первоначальной и внешней причины смерти
I а) <u>острый респираторный дистресс-синдром</u> болезнь или состояние, непосредственно приведшее к смерти	1 сут.	J 8 0 . X
б) <u>долевая пневмония</u> патологическое состояние, которое привело к возникновению вышеуказанной причины	10 дней	J 1 8 . 1
в) <u>COVID-19</u> первоначальная причина смерти указывается последней	14 дней	U 0 7 : 1
г) внешняя причина при травмах и отравлениях		
II. Прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней, включая употребление алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, содержание их в крови, а также операции (название, дата)		
<b>Постинфарктный кардиосклероз</b> <b>Гипертензивная болезнь сердца с сердечной недостаточностью</b>	10 лет 12 лет	I25.8 I11.0

(b) Example 1 from the Russian Ministry of Health [2].

Figure S1: An example of a death certificate issued for a deceased with acute respiratory distress, pneumonia, and COVID-19 by the US and Russia. In both cases, the Underlying Cause of Death (UCoD) is identified as COVID-19 (U07.1).

19. Причины смерти	Приблизительный период времени между началом патол. процесса и смертью	Код МКБ-10 первоначальной и внешней причины смерти
<b>I а) <u>тромбоэмболия легочной артерии с острым легочным сердцем</u></b> болезнь или состояние, непосредственно приведшее к смерти	<b>30 мин.</b>	<b>I 2 6 . 0</b>
<b>б) <u>застойная сердечная недостаточность</u></b> патологическое состояние, которое привело к возникновению вышеуказанной причины	<b>2 сут.</b>	<b>I 5 0 . 0</b>
<b>в) <u>Рак тела желудка</u></b> первоначальная причина смерти указывается последней	<b>1,5 года</b>	<b>C 1 6 . 2</b>
<b>г)</b> внешняя причина при травмах и отравлениях		
<b>II. Прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней, включая употребление алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, содержание их в крови, а также операции (название, дата)</b>		
<b>Кардиосклероз</b>	<b>5 лет</b>	<b>I25.1</b>
<b>Артериальная гипертензия</b>	<b>8 лет</b>	<b>I10.X</b>

Figure S2: Example 10 from the Russian Ministry of Health [2]. The death certificate identifies the Underlying Cause of Death (UCoD) as gastric cancer (C16.2). Despite a laboratory confirmed positive test for COVID-19, COVID-19 is not indicated on the death certificate. Within the US, the Underlying Cause of Death (UCoD) would likely be COVID-19<sup>1</sup>.

## References

- [1] National Center for Health Statistics. Guidance for Certifying Deaths Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID–19). National Center for Health Statistics; 2020. 3. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvss/vsrg/vsrg03-508.pdf>.
- [2] The Ministry of Health of Russia. Guidelines for coding and selection of the underlying condition in morbidity statistics and the initial cause in mortality statistics associated with COVID-19 (in Russian). The Ministry of Health of Russia; 2020. Available from: <https://minzdrav.gov.ru/news/2020/05/27/14059-minzdrav-rossii-utverdil-metodicheskie-rekomendatsii-po-kodirovaniyu-i-vyboru-osnovnogo-sostoyaniya-v-statistike-zabolevaniy-i-pervonachalnoy-prichiny-v-statistike-smertnosti-svyazannyh-s-covid-19>.

<sup>1</sup> “In some cases, survival from COVID-19 can be complicated by pre-existing chronic conditions, .... These medical conditions do not cause COVID-19, but can increase the risk of contracting a respiratory infection and death, so these conditions should be reported in Part II and not in Part I.” [1]

“When a death is due to COVID-19, it is likely the Underlying Cause of Death (UCoD) and thus, it should be reported on the lowest line used in Part I of the death certificate.” [1]